

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

No 417

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Frank MAROGER

Externe des Hôpitaux
Né à Courbevoie (Seine), le 2 Octobre 1907

LES INDICATIONS DE LA MORPHINE
AU COURS
DU TRAVAIL DE L'ACCOUCHEMENT

Président : M. BRINDEAU, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1934

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Frank MAROGER

Externe des Hôpitaux
Né à Courbevoie (Seine), le 2 Octobre 1907

LES INDICATIONS DE LA MORPHINE
AU COURS
DU TRAVAIL DE L'ACCOUCHEMENT

Président : M. BRINDEAU, Professeur

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1934

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie.....	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.....	PROUST.
Physiologie.....	Léon BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESCREZ.
Bactériologie.....	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	CHEVASSU.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie.....	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique.....	LÉPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	M. VILLARET.
	ACHARD.
Clinique médicale.....	BEZANÇON.
	CARNOT.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale ..	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale.....	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique.....	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose.....	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
	HOVELACQUE
Professeurs sans chaire.....	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE... Neurologie et Psychiâtrie.
 BÉNARD (Henri). Pathologie médicale.
 BERNARD Étienne. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BROCC Pathologie chirurgicale.
 BULLIARD..... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHABROL..... Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON..... Physique.
 DONZELOT Pathologie médicale.
 FEY Urologie.
 GALLIARD..... Parasitologie.
 GASTINEL..... Bactériologie.
 GATELIER..... Pathologie chirurgicale.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri)... Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUÉJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (Guy). Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI., Neurologie et Psychiâtrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING..... Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 QUÉNU Pathologie chirurgicale.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ..... Chimie biologique.
 SÉNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
 SÉZARY Dermatologie et syphili-
 graphie.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur)..... Pathologie médicale
 VELTER Ophthalmologie
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 ZIMMERN Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ABRAMI	} Clinique médicale.	GUÉNIOT	} Clinique obstétricale
AUBERTIN		LE LORIER.....	
BRULE		LÉVY-SOLAL ...	
CHIRAY		METZGER	
DUVOIR			
HARVIER.....			
LIAN.....			
	MM.		
	BASSET		} Clinique chirurgicale.
	CADENAT.....		
	HEITZ-BOYER ..		
	MOCQUOT		
	MOURE		
	SCHWARTZ.....		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.....	Éducation physique.
FREY.....	Stomatologie.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BRINDEAU

En témoignage de notre reconnaissance pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant de présider cette thèse.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

DOCTEUR BOIDIN

PROFESSEUR ABRAMI

PROFESSEUR BRINDEAU

DOCTEUR PINARD

INTRODUCTION

L'usage de l'opium, en pratique obstétricale est extrêmement ancien. Sans vouloir remonter trop haut dans l'histoire de la médecine, rappelons que c'est à J. P. VOGLER que nous en devons les premières études vraiment scientifiques. « Il enseignait que la plupart des accouchements difficiles et contre-nature, les obstacles à l'accouchement peuvent être levés par des moyens qui sont du domaine de la médecine plutôt que de celui de la chirurgie » (cité par SIEBOLD, *Histoire d'Obstétrique*).

L'utilisation de ce produit au cours du travail de l'accouchement nous semble justiciable par son action sur la contraction utérine d'une part et sur la douleur qui l'accompagne d'autre part.

L'importance des troubles de la contraction, à l'origine des accouchements dystociques, est en effet considérable.

Nous avons cité l'opinion déjà vieille de VOGLER : les auteurs classiques français BAUDELOCQUE, PAJOT et plus près de nous DEMELIN ont, à maintes reprises, insisté sur ce point. Ces dernières années les obstétriciens de l'école de Strasbourg et le Professeur

KREISS en particulier se sont à nouveau intéressés à cette question.

Notre étude comprendra deux parties. Dans la première nous rappellerons quelques notions indispensables à connaître de physiologie utérine normale et pathologique. Dans la seconde, essentiellement clinique, nous étudierons l'action des opiacés sur les troubles de la contraction utérine, sur ceux de la dilatation du col, sur l'élément douleur enfin.

Nous ne voulons pas commencer cette étude avant d'avoir exprimé notre très vive reconnaissance à notre maître le Professeur BRINDEAU qui a bien voulu nous indiquer l'idée de cette thèse et nous faire profiter de sa très grande expérience.

PREMIÈRE PARTIE

PHYSIOLOGIE NORMALE ET PATHOLOGIQUE DE L'UTÉRUS

Nous nous proposons, au début de cette étude, de rappeler les notions, qui nous semblent indispensables, concernant l'utérus et son fonctionnement.

Nous traiterons rapidement ce qui concerne l'histologie et l'innervation de cet organe, pour insister plus particulièrement sur son fonctionnement normal et pathologique. Il ne nous semble pas nécessaire d'aborder ici l'embryologie utérine qui ne nous intéresse pas directement.

CHAPITRE PREMIER

Histologie de l'utérus

L'architecture, extrêmement complexe du muscle utérin a été l'objet de très patientes recherches, et cela depuis de nombreuses années puisque c'est à RÆDERER que nous devons, dès 1759, les premières descriptions précises de cet organe. Ce fut

lui en effet qui mit en évidence l'existence de trois plans de fibres musculaires. HÉLIE, une centaine d'années plus tard, en fit une étude très approfondie encore classique aujourd'hui et que compléta BAYER par la suite. Il est inutile de rappeler les conclusions isolées de ces auteurs, aussi ne ferons-nous qu'indiquer le schéma des connaissances actuelles.

Au point de vue histologique pure, il importe de savoir que si le muscle utérin est en grande partie composée de fibres musculaires lisses, telle n'en est pas la constitution unique. On y trouve en effet une certaine quantité de fibres striées. Elles y sont en nombre extrêmement variable car, à peu près absente dans l'utérus qui n'a jamais été gréviste, elles augmentent au cours de la première grossesse et au cours des grossesses successives.

Ce fait est loin d'être dépourvu d'intérêt, car ainsi que tous le verrons en abordant l'étude de la physiologie de la contraction utérine, la fibre striée semble indispensable à la production des contractions brusques et violentes de la période de la dilatation et surtout de l'expulsion.

On sait que la fibre musculaire lisse est essentiellement constituée de sarcoplasme se différenciant de la fibre striée caractérisée par sa teneur en myofibrilles.

Il semble que le sarcoplasme est l'élément responsable de la tonicité du muscle, tandis qu'il serait redevable à la myofibrille de son pouvoir de contractilité.

Ces fibres musculaires lisses ou striées sont réunies en faisceaux séparés par des travées de tissus conjonctifs et élastiques. Suivant la région de l'utérus ces éléments sont en proportion très variable.

Au niveau du corps utérin, les coupes histologiques révèlent un tissu composé à peu près exclusivement d'éléments musculaires, dans le col au contraire les fibres élastiques sont en nombre dominant : certains auteurs admettent même que le col est complètement dépourvu d'éléments musculaires, donc incapable de spasmodicité ce qui nous semble assez contraire à ce que nous montre quotidiennement l'examen de femmes en travail. Quant au segment inférieur il fait la transition entre cette composition si différente du corps et du col. Ces différences ne peuvent nous étonner étant donné les rôles si opposés de ces deux parties utérines, l'un, en entocie parfaite, étant destiné à la production d'un effort considérable et l'autre devant être parfaitement passif.

D'une façon très schématique on peut décrire la disposition des fibres musculaires de l'utérus de la manière suivante :

1^o On observe une masse musculaire constituant l'essentiel du corps utérin et qui est la prolongation du système musculaire des trompes.

2^o Une masse annulaire encerclant le col et le vagin.

3^o Au niveau du col un épanouissement des ligaments sacro-utérins, dont les fibres les plus extrêmes s'enfoncent dans la masse corporelle.

4^o Une couche longitudinale s'étendant du col au vagin.

Cette description, schématisée, mais juste dans son ensemble montre d'une manière fort nette la différenciation assez grande qui existe entre l'architecture musculaire du corps et du col : l'une rattachée au système musculaire issu des trompes et l'autre à celui du vagin. Ajoutons que pour DEMELIN il y a lieu de considérer une musculature utérine double : l'une longitudinale pénétrant le col par ses faisceaux les plus inférieurs, au point de vue physiologique, agent essentiel de la dilatation puis de l'expulsion, l'autre circulaire chargée de la constriction utérine.

Quoiqu'il en soit il faut retenir les différences qui séparent le corps et le col utérins tant au point de vue histologique qu'anatomique, nous les retrouvons en étudiant la physiologie de l'utérus, elles nous expliqueront la pathologie si spéciale de ces éléments lors de l'accouchement.

CHAPITRE II

Innervation de l'utérus

L'innervation de l'utérus est extrêmement complexe et à la vérité encore mal connue. Des expériences anciennes et souvent répétées ont montré que celui-ci possédait une autonomie considérable, mais il est certain aussi que le système cérébro-spinal exerce sur lui une action de coordination et de contrôle.

On peut envisager une influence nerveuse de trois ordres :

- 1) Le système nerveux cérébro-spinal ;
- 2) Le sympathique extra viscéral ;
- 3) Le sympathique interstitiel.

1^o SYSTÈME CÉRÉBRO-SPINAL

Son influence, nous l'avons dit, est certaine et on admet l'existence de centres moteurs de l'utérus dans le cerveau, le bulbe, la moelle lombaire.

Un grand nombre de faits viennent appuyer

ces théories. On a constaté à plusieurs reprises que l'irritation de certaines parties de la corticalité ou du cervelet entraînait des contractions utérines.

Par ailleurs le facteur psychique, l'influence des émotions, sont des plus nets, il est d'observation courante de voir un début de travail instantanément suspendu par l'arrivée de l'accoucheur ; la crainte d'une intervention chirurgicale, d'une application de forceps a souvent provoqué, par contre, une réapparition des contractions au cours d'un travail traînant.

L'action de la moelle lombaire est plus obscure. Les expériences sont nombreuses qui ont montré la possibilité d'un accouchement presque normal chez des animaux dont la moelle lombaire avait été sectionnée. Chez des femmes atteintes de mal de Pott grave ou de traumatismes médullaires très importants on a vu également le travail survenir. Il semble qu'en général, dans toutes ces observations, le travail a été plus pénible, les contractions quelque peu irrégulières, la période d'expulsion plus longue.

Quelques observations enfin d'accouchement avec rachianesthésie ont donné des résultats assez différents : certains auteurs ayant trouvé de la contracture, de la tétanisation, d'autres de l'atonie.

Au point de vue anatomique, rappelons que la sensibilité utérine dépend des quatre dernières paires sacrées.

2^o LE SYMPATHIQUE EXTRA-VISCÉRAL

Son rôle a été bien étudié par GASKEL. Selon cet auteur, il intervient dans la motricité de l'organe et sur la vaso-motricité de ses vaisseaux.

Ces cellules sympathiques appartiennent à la chaîne prévertébrale et plus spécialement au ganglion mésentérique inférieur et au plexus aortique d'une part, et d'autre part, aux ganglions spinaux (VIGNES).

Le trajet de ces nerfs est bien connu.

La chaîne prévertébrale bifurque au-delà du plexus aortique et chemine le long de l'artère hypogastrique, puis se ramifie avec elle et s'épanouit de chaque côté des bords utérins.

Le plexus ovarien, d'autre part, se développe le long des vaisseaux ovariens.

3^o SYMPATHIQUE INTERSTITIEL.

SYSTÈME AUTONOME

En dehors de ces deux grandes influences que nous avons vu s'exercer sur lui, l'utérus possède un système moteur autonome très remarquable.

Ces expériences à ce sujet sont nombreuses et concluantes. Un utérus dont toutes les connections nerveuses ont été sectionnées est capable de se

contracter et d'expulser son contenu, bien plus un utérus complètement isolé de l'organisme est encore capable de mouvements.

A l'appui de ces affirmations, nous ne possédons pas uniquement des observations faites sur l'animal ; BALARD, cité par SCHICKELÉ, rapporte le fait suivant : un utérus gravide de 6 mois extirpé pour placenta prævia s'est contracté assez longtemps, après l'opération, pour expulser spontanément la tête et le membre supérieur gauche du fœtus.

A quoi est due cette autonomie ? LA TORRE et KEIFFER ont trouvé des ganglions interstitiels et pensent à un système moteur propre. Par ailleurs, après les expériences de GASKELL sur la musculature du cœur assez comparable à celle de l'utérus la théorie myogène semble indiscutable.

En résumé, en dehors d'une autonomie assez grande pour lui permettre de se contracter et même d'expulser son contenu, l'utérus est sous la dépendance du système nerveux cérébro-spinal et du sympathique qui semblent exercer sur lui un rôle de contrôle et de coordination.

Rappelons que pour SCHICKELÉ le col utérin aurait une innervation sympathique complètement autonome ce qui permettrait d'en expliquer les troubles spasmodiques isolés.

CHAPITRE III

Physiologie de la contraction utérine

Avant d'aborder les troubles de la contraction utérine qui nous le verrons au cours de cette étude, relèvent en grande partie de la thérapeutique opiacée, il nous paraît indispensable d'en étudier le fonctionnement normal.

Nous aurons donc à envisager les qualités essentielles de l'utérus, communes d'ailleurs à tous les muscles de l'économie, à savoir la sensibilité et la motilité.

1^o LA SENSIBILITÉ

Nous passerons assez rapidement sur cette question.

On peut considérer l'utérus comme un muscle recouvert de deux membranes : l'une externe : la séreuse, l'autre interne : la muqueuse.

Par l'intermédiaire du système nerveux ces membranes lui transmettent les impressions qu'elles reçoivent.

L'utérus non gravide de même que pendant la plus grande partie de la grossesse est très peu sensible. Ce n'est qu'au moment du travail que la douleur apparaît et comme le fait remarquer si justement le Professeur DEMELIN il s'agit là d'une douleur vraiment paradoxale :

« puisqu'elle se fait sentir chez un sujet bien portant et dans l'exercice régulier d'une fonction salulaire. »

Il est inutile d'insister sur les caractères de cette douleur du travail. Remarquons seulement qu'elle apparaît après le début de la contraction et qu'elle disparaît un peu après celle-ci.

On peut se rendre compte facilement de ce fait en gardant la main en contact avec l'utérus pendant quelques contractions : on perçoit aisément la contraction avant que la parturiente n'accuse de douleurs. Avec un hystérographe on peut le mettre en évidence d'une façon plus précise encore.

Cette notion de la douleur plus courte que la contraction est extrêmement précieuse à connaître : un accouchement, en effet, est pénible beaucoup plus par la persistance de la douleur pendant les périodes intercallaires que par la douleur de la contraction elle-même. De plus cette sensibilité permanente de l'utérus est le symptôme révélateur par excellence de l'hypertonie utérine.

Ceci est pour nous intéressant à un double titre puisque nous verrons que la morphine agit électivement sur la douleur de la période intercallaire

et que, d'autre part, elle fait baisser le tonus utérin — cette deuxième action étant peut être la cause de la première ! Il faut donc retenir que toute douleur persistante est la traduction d'un état quelque peu anormal de l'utérus.

2^o MOTRICITÉ

L'étude de la motricité retiendra plus longtemps notre attention.

Il y a lieu d'envisager successivement ces deux éléments :

L'élasticité,

La contractilité.

A) *L'élasticité*

L'élasticité est la propriété que possèdent les corps de se laisser déformer, sous l'influence d'une force extérieure, et de reprendre leurs formes initiales quand cette force a cessé d'agir (JOTYKO).

L'élasticité comprend donc l'extensibilité et sa propriété contraire la rétractilité.

C'est grâce à l'extensibilité que l'ampliation utérine peut se produire, ampliation remarquable d'ailleurs, favorisée par le métabolisme bien spécial que provoque l'état de grossesse.

C'est grâce à la rétractilité qu'est possible

l'involution utérine, c'est elle aussi qui provoque, après la rupture de la poche des eaux la rétraction parfois si forte de l'utérus sur le fœtus.

B) *La contractilité*

La contractilité est à la base de tout accouchement eutocique, elle en est le facteur le plus important. Or les troubles de la contractilité sont responsables — beaucoup plus souvent qu'on ne le pense — d'accouchements laborieux, douloureux, aux conséquences tragiques pour la mère et plus encore pour l'enfant.

Il est certain que la connaissance approfondie de ce mécanisme normal et pathologique permettrait fréquemment de mettre en œuvre une thérapeutique médicale, simple sans aucun danger pour la mère et très rarement pour l'enfant, de préférence à la thérapeutique plus brutale de l'intervention chirurgicale et même du forceps.

On a coutume de reconnaître deux éléments dans la contractilité, à savoir la tonicité et la contractilité proprement dite. Ces deux propriétés se complètent très étroitement, l'une étant absolument fonction de l'autre.

La tonicité

Le tonus est cet état de demi-contraction permanente, de tension, que possède l'utérus entre les

contractions (cette propriété est d'ailleurs commune à tous les muscles). Chez la femme en travail on le reconnaît aisément par le palper. C'est sur ce fond de tonicité que se placent les contractions utérines : le tonus est en quelque sorte le tremplin à partir duquel s'élève la contraction et la qualité de cette dernière dépendra avant tout de la qualité du tonus. Il existe véritablement un point, ou mieux une ligne optimum de tonicité au-dessous de laquelle l'utérus n'a pas la force de se contracter et au-dessus de laquelle sa contraction se révèle insuffisante, trop courte. Sur un tracé d'hystérographie le tonus suit la ligne de l'abscisse, la contraction celle de l'ordonnée.

Au calme le tonus s'inscrit suivant une ligne à peu près horizontale ne présentant que de petites trémulations de faible amplitude. Sur cette ligne basale, le tracé se soulève lors des contractions.

Dans les accouchements normaux l'abscisse des espaces intercallaires est sensiblement horizontale, si, au contraire, elle est quelque peu ascendante, si donc le tonus reste plus élevé après la contraction qu'avant son apparition, l'hypertonie survient. Dans le cas opposé, une ligne descendante indique que le tonus tombe plus bas que normalement, que l'hypotonie risque d'apparaître.

Pour notre étude, ces notions sont capitales et nous insisterons sur l'importance qu'il y a à diagnostiquer au lit du malade l'état de la tonicité utérine. DEMELIN fait remarquer que l'on insiste

fréquemment sur l'examen de la forme de l'utérus mais jamais assez sur sa nature même, sur sa consistance, sur la résistance qu'il offre à la main qui le palpe, sur son irritabilité enfin.

De l'état de la tonicité utérine dépendra bien souvent la sanction thérapeutique, abstention évidemment si tout est normal, opiacés à l'action merveilleuse s'il y a hypertonie, mais capable également de causer un désastre dans l'éventualité opposée, qui réclamerait au contraire des ocytociques puissants.

Enfin cet examen local doit s'accompagner d'un examen du tempérament de la femme, de sa constitution, facteur important sur lequel nous aurons l'occasion de revenir.

La contractilité proprement dite s'oppose au tonus durable, égal à lui-même, par son caractère passager, bref, intermittent, irrégulier. Pour fixer les rapports de l'un et de l'autre on peut la définir comme « une augmentation passagère du tonisme avec crises cloniques ».

Sur un tracé, on observe une ascension brusque de la ligne, puis un plateau en dents de scie provoquées par plusieurs petites contractions successives, enfin une ligne descendante mais plus lente, plus oblique que celle du début de la contraction.

La contraction est donc essentiellement clonique et c'est ce qui nous explique l'augmentation des fibres striées à la fin de la grossesse. La fibre lisse étant à elle seule incapable de produire la violente

contraction clonique du travail, l'augmentation des fibres striées chez la multipare lui permet d'avoir, en général, des contractions plus fortes et plus soutenues que la primipare.

RANVIER avait formulé la loi suivante : « La fibre musculaire utérine acquiert, pendant la grossesse, une striation transversale qui le fait ressembler aux fibres des muscles squelettiques. »

On connaît les caractères de la contraction utérine, elle est douloureuse, nous en avons déjà parlé ; elle est involontaire, mais on doit se rappeler que le système nerveux central exerce néanmoins une influence assez grande et qu'il est souvent utile d'y avoir recours.

Pour apprécier la valeur de la contraction utérine on doit tenir compte :

du durcissement qui doit être net mais sans l'être exagérément ;

de la durée de la contraction régulière et progressive.

Au sujet du caractère même de la contraction utérine, les opinions des auteurs sont assez différentes : pour les classiques la contraction est totale s'étendant à l'organe en bloc ; pour DEMELIN il y aurait antagonisme entre un mouvement péristaltique et un anti-péristaltique, ce dernier provoquant la dilatation du col et le décollement de l'œuf et le premier l'expulsion du contenu utérin.

Selon BUMM on ne peut observer de péristaltisme

parce que l'onde de contraction se répand trop vite sur tout l'utérus.

A vrai dire, la contraction utérine ne semble pas un mouvement péristaltique pur, ce n'est pas en effet une onde avançant rapidement mais une succession de contractions se propageant de proche en proche de la région du fond vers le col.

Quelle est la force de la contraction ? Les chiffres proposés varient, suivant les auteurs de quelques centaines de grammes à 200 kilogrammes !

Selon FABRE, dont la méthode d'appréciation, serait vraiment précise, on devrait adopter le chiffre moyen de 6 kilogrammes au moment de la dilatation et 10 kilogrammes pour les contractions de l'expulsion (il s'est servi, pour ces recherches, d'un manomètre relié à un ballon introduit dans l'utérus).

Ce qui est certain, c'est la grande variabilité de la force des contractions, que cette force est proportionnelle aux résistances qu'elle rencontre, ces résistances ne faisant qu'accroître l'effort expulsif.

Quant au rythme des contractions il a été bien étudié par l'école de Lyon, par FABRE et RHENTER en particulier.

Alors que les contractions de la grossesse sont inégales et irrégulières, celles du travail deviennent plus fortes, plus régulières, plus fréquentes. Au début du travail elles apparaissent toutes les vingt minutes environ, plus tard toutes les quinze, dix, cinq minutes, pour devenir presque continues à la période d'expulsion. Leur durée, par contre,

augmente, passant de quelques secondes à une demi-minute et plus à la période terminale.

L'enregistrement graphique a permis, dans l'étude de ce domaine, des résultats tout à fait précis.

Il nous reste avant de clore ce chapitre de physiologie à examiner ce qui se passe au niveau du col.

DILATATION DU COL

Pour DEMELIN, lors de l'effacement, il se produirait d'abord un véritable déplissement du col, tout à fait comparable à celui des grandes et petites lèvres lors de l'expulsion, ceci étant favorisé par l'imbibition gravidique.

Quant à la dilatation elle-même elle se ferait par invagination de la muqueuse du col à l'intérieur même du corps utérin, jusqu'à ce qu'il y ait continuité absolue entre vagin, col, corps utérin.

Pour DEMELIN, aussi, l'agent de la dilatation serait un mouvement antipéristaltique dont l'exagération pourrait expliquer la spasmodicité souvent constatée de cet orifice.

Les anneaux de contraction

Quelques mots sont nécessaires au sujet de ces anneaux quelque peu discutés.

Pour les classiques, les anneaux de rétraction,

de même que l'anneau de BANDL, étaient considérés comme constants au cours de tout accouchement. Les coupes que l'on avait eues l'occasion de faire sur des bassins de femmes mortes en travail, ces coupes congelées, montraient de très forts anneaux enserrant le fœtus au niveau de chaque dépression de son ovoïde.

Comme l'a démontré BAUDELLOCQUE, ces formations rétractées, serrées, ne se rencontrent que sur un utérus pathologique : en eutocie parfaite ces anneaux, y compris l'anneau de BANDL, s'expliquent par la simple rétractibilité utérine que nous avons décrite précédemment. Si l'on a affaire à un utérus normal, ces anneaux se laissent aisément distendre et traverser par le fœtus, par suite de leur élasticité.

On ne doit donc considérer ces faits que comme une conséquence particulière de la retractibilité utérine.

En conclusion, il faut retenir : 1^o que la contraction utérine dépend avant tout de la qualité de la tonicité de cet organe que l'on doit donc considérer comme une des données les plus importantes du problème.

2^o Que la dilatation du col se fait par un mécanisme propre, que ses troubles peuvent apparaître isolément avec un utérus, un bassin normal, relevant assez souvent d'un déséquilibre constitutionnel de la femme.

CHAPITRE IV

Remarque sur la pathologie utérine

Nous avons, dans ce chapitre, à envisager d'une part les troubles de la contraction — surtout par excès — et d'autre part, ceux de la dilatation du col.

1^o TROUBLES DE LA CONTRACTION UTÉRINE

On peut avec PAJOT, les diviser en troubles dus à un obstacle mécanique et troubles dus à un obstacle dynamique ; nous n'aurons que ceux-ci en vue naturellement.

On pourrait schématiquement diviser ces troubles en :

Trouble de la contractilité : par excès.
par défaut.

Trouble de la tonicité : par excès.
par défaut.

Cette division ne correspond que d'assez loin à ce qu'on peut observer en clinique, les troubles étant généralement intriqués. Il peut se faire, néanmoins, qu'il y ait hypercontractilité isolée, le cas est assez rare, mais doit être signalé. Il s'agit

essentiellement de troubles constitutionnels propres à la malade, d'idiosyncrasie.

Récemment, on a invoqué un déséquilibre du système neuro-végétatif. Il semble qu'il y ait dans cette interprétation une bonne part de vérité, qu'il existe des constitutions hypersympathicotoniques « spasmophiles » chez lesquelles l'hypercontractilité est habituelle.

Nous reviendrons sur cette question, extrêmement importante, qui mérite une étude un peu détaillée, car cette notion de spasmophilie est pour nous importante, de tels tempéraments réagissent, en effet, remarquablement aux opiacés.

Quant à l'hyposystolie, elle peut être primitive ou secondaire. Primitive, elle relève, également, d'un trouble constitutionnel, complètement à l'opposé de ce que nous avons appelé la spasmophilie et réclamant aussi une thérapeutique diamétralement opposée.

Elle est la grande contre-indication de la morphine des opiacés, elle en est presque l'unique, mais il faut la connaître pour éviter des accidents d'atonie complète, souvent désastreuse.

L'hypotonie secondaire a un travail pénible, l'hypotonie survenant à la suite d'une dilatation interminable, s'accompagnant de contractions violentes, irrégulières, exaspérées, cette hypotonie commande souvent de mettre la femme au repos complet tant psychique que physique avec de faibles doses de médication opiacée.

Les troubles de la tonicité sont de beaucoup les plus importants, s'associant, d'ailleurs, à des troubles de la contraction.

1^o *Hypertonie*

Selon DEMÉLIN, on peut distinguer l'hypertonie localisée et l'hypertonie généralisée.

L'hypertonie localisée a comme point de départ, comme épine irritative, les anneaux de rétraction dont nous avons parlé au chapitre précédent, en insistant qu'en physiologie normale ils ne présentaient aucun élément de gravité. D'après lui, « la rétraction simple, modérée, passagère, sans troubles nutritifs, circulatoires ou nerveux, sans excessif amincissement de voisinage n'altère pas le rythme contractile, après l'ouverture de la poche des eaux, l'accouchement suit son cours, il se précipite même et se hâte vers le dénouement. »

Il reconnaît à BAUDELOCQUE le grand mérite, d'avoir le premier, établi magistralement ces faits qui, par la suite, furent oubliés et remis avec grand succès en lumière par les auteurs allemands. Voici un passage tout à fait remarquable de la description de BAUDELOCQUE.

« Avant l'écoulement des eaux de l'amnios, la cavité de l'utérus a une sorte de régularité qu'elle perd, en général, d'autant plus que l'enfant y séjourne plus de temps après l'évacuation complète de ce liquide.

Alors, elle se resserre davantage à l'endroit du cou de cet enfant que sur la tête et le tronc qui offrent plus de volume. »

Donc pour ces auteurs, l'existence de cercles utérins est certaine, mais ne comporte, généralement pas, de gravité pronostique.

Quant à la situation de ces cercles elle est, pour DEMELIN, très variable ; un quelconque des anneaux utérins peut se rétracter sur l'ovoïde fœtale à l'endroit où existe un sillon, un cou de hache, l'influence à cet égard de la présentation, ainsi que l'attitude du fœtus est considérable. Le siège décomplété mode des fesses offre, par exemple, au niveau du creux poplité des membres inférieurs fœtaux, une dépression profonde que comblera le muscle utérin. « La nature ayant horreur du vide ».

De même, les positions quelque peu anormales de l'utérus, telles qu'une inclinaison légèrement anormale, imposent au fœtus une attitude qui ne dirigera plus exactement sa présentation vers l'orifice externe.

Que se passera-t-il, s'il existe quelques perturbations de la tonicité utérine.

Voici, selon DEMELIN, comment l'hypertonie localisée se déclanche.

Un groupe de fibres musculaires comprimé, étiré d'une façon excessive par une présentation légèrement anormale, réagit en élevant son tonus, il se désolidarise, en quelque sorte, des groupes musculaires sus ou sous-jacents qui se rétractent dans

la dépression fœtale la plus proche : d'où isolement véritable d'une portion de la musculature utérine.

En cette partie la compression des vaisseaux entraîne rapidement de l'œdème et si celui-ci ne peut se résorber assez rapidement ou s'écouler par quelque voie efférente, la rigidité s'installe bientôt, on voit donc la filiation, compression, hypertonie, œdème, rigidité.

Le plus souvent, le processus ne s'arrête pas là. Si la compression persiste, les vaisseaux dilatés, à l'extrême par le ralentissement de la circulation, se laissent distendre et rompre sur une plus ou moins grande étendue, d'où selon l'importance des effractions sanguines : piqueté hémorragique, infarctus apoplectiques, etc. D'autre part, au niveau de ce blocage circulatoire et de ces petites hémorragies locales un mouvement diapedétique intense de globules blancs se produit et ceux-ci, entraînant généralement, la coagulation de la sérosité tissulaire, complètent la rigidité et la rétraction se fixe.

Enfin, dernier stade, si l'utérus malgré cet obstacle multiplie ses contractions, l'inévitable, la rupture utérine survient, favorisée par l'ischémie de la zone rétractée.

Tel peut être le processus d'hypertonie localisée dont les causes sont la rétractilité d'un anneau utérin dans un utérus hypertonique.

A côté de ce processus, on peut rencontrer l'hypertonie généralisée ou hypertonie vraie.

Le mécanisme de celle-ci n'est pas parfaitement tranché. Il suffit que les contractions soient trop rapprochées, que le tonus ne puisse redescendre à son ordonnée basale et la contracture survient, entraînant l'inertie utérine. C'est ainsi que d'une manière un peu paradoxale cette inertie est produite par une exagération des contractions, c'est pourquoi quelques auteurs désiraient-ils rayer ce terme du vocabulaire obstétrical, comme pouvant prêter à confusion, et de le remplacer par celui de contracture.

Selon cette manière d'envisager les faits, la contracture serait tout à fait comparable à l'état tétanique d'un muscle quelconque.

Certains auteurs, au lieu d'envisager cette pathogénie de contractions subintrantes, préfèrent interpréter la contracture comme une contraction unique et prolongée : il semble que la première interprétation est la plus satisfaisante.

En résumé, il y aurait deux modes de production de la contracture : l'hypertonie par compression de faisceaux musculaires isolés ou l'hypertonie par hypersystolie pure.

2^o Hypotonie

A l'opposé de ces troubles, on peut rencontrer de l'hypotonie utérine. Celle-ci peut être primitive

ou secondaire à de multiples causes, telle que grosse perte de sang, processus infectieux, etc.

Nous n'insisterons ici que sur l'hypotonie par fatigue utérine survenant après un effort exagéré du muscle et signalerons que, si elle est à ce moment là une contre-indication à la thérapeutique opiacée, celle-ci mise en œuvre sùffisamment tôt en évitera souvent l'apparition.

En résumé, il nous paraît essentiel de pouvoir, en présence d'accouchements dystociques, faire le diagnostic de dystocie musculaire utérine, lorsque celle-ci est effectivement en cause,

Sur quels éléments faut-il s'appuyer.

L'hypertonie sera soupçonnée surtout lorsqu'il y a troubles des périodes intercalaires.

La douleur entre les contractions doit être le gros signe qui éveille l'attention, le signe d'alarme. Dès qu'elle se manifestera, une palpation délicate de l'utérus permettra bien souvent de mettre en évidence les signes suivants qui assureront le diagnostic : la tension permanente de l'utérus, la tension permanente des ligaments ronds, la tension bien spéciale du col, de la poche des eaux, la rupture prématurée de celle-ci, la souffrance fœtale enfin.

En présence de tels signes, l'hypertonie utérine est certaine, et il est indispensable de faire baisser ce tonus le plus vite possible.

Quant à l'hypotonie, elle se reconnaît à une sensation de mollesse de l'utérus, à l'absence de

douleurs, de contractions, à la placidité du col et de la poche des eaux, à l'état générale de faiblesse et d'abattement de la femme.

Pour clore ce chapitre de pathologie utérine, il nous reste à envisager les troubles de la dilatation du col.

La question de la rigidité du col soulève encore de vives discussions. Autrefois, on englobait sous le nom de rigidité du col des cas assez étrangers les uns aux autres et n'ayant de commun que le fait clinique : retard de la dilatation.

Actuellement, on reconnaît les fausses rigidités liées à une lésion étrangère au col et les vraies rigidités dues à une altération du col lui-même.

Les vraies rigidités sont elles-mêmes divisées en rigidité primitive (anatomique, spasmodique) et rigidité secondaire à une lésion quelconque de l'orifice utérin : infectieuse, syphilitique, néoplasique, etc.

Les premières seules, nous intéressent.

Les rigidités anatomiques ou spasmodiques sont liées à une altération tissulaire de l'orifice utérin sans qu'il soit possible d'y déceler une altération organique, il s'agit donc de spasmodicité en quelque sorte essentielle. Certes ce terme est facile et on en a abusé pour englober sous cette étiquette des cas de rigidité du col qui présentaient certainement des altérations pathologiques. Aussi quelques auteurs WALLICH et FIEUX, entre autres, ont-ils été jusqu'à en nier la réalité. Il nous semble qu'il y a là une certaine exagération et la spasmodicité du col

utérin paraît réelle et mérite un chapitre de pathologie spéciale.

Elle survient, en général, chez des femmes nerveuses, très sensibles, chez celles-là même qui font des accidents de vaginisme, chez ces « spasmophyles » dont nous avons déjà eu l'occasion de parler à différentes reprises.

On l'observe également chez la primipare, surtout la primipare âgée dont les tissus paraissent avoir perdu une partie de leur élasticité.

Lorsqu'on pratique le toucher chez ces femmes, on sent un orifice utérin absolument rigide, dépourvu de toute élasticité, aux bords amincis, tranchants et terriblement douloureux. Cette tension de l'orifice externe est comparée par COMMANDEUR à une cordelette rigide.

HONENBERGER de Strasbourg, qui a bien étudié la question, estime qu'il peut exister un spasme des orifices externes ou internes. Siégeant le plus souvent à l'orifice externe, ce spasme est d'apparition lente, progressive, s'accompagne de contractions faibles, mais rapprochées et de douleurs violentes que la femme situe au niveau des reins.

Il reconnaît que la plupart du temps ces spasmes n'ont pas d'étiologie précise, surviennent sans cause certaine, et qu'ils réagissent extrêmement bien à la thérapeutique calmante. Cette sédation par la médication opiacée, peut être considérée, à notre avis, comme une preuve certaine de la réalité du spasme essentiel, d'autant plus que cette sédation survient dans bien des cas, d'une manière quasi-miraculeuse.

DEUXIÈME PARTIE

ACTION DE LA MORPHINE SUR L'UTÉRUS EN TRAVAIL

Dans cette deuxième partie de notre étude, que nous voulons considérer sous un angle essentiellement clinique, nous étudierons l'action de la morphine, successivement sur la douleur, sur la contraction utérine, sur la dilatation du col.

Il n'est pas dans notre intention de présenter un grand nombre d'observations. Celles-ci se ressemblent généralement beaucoup, ce sont des faits d'observation courante que l'on rencontre à tout moment dans la pratique obstétricale.

Nous nous proposons donc, d'étudier les résultats qu'ont obtenu les auteurs français ou étrangers qui se sont intéressés à cette question et de les confronter avec nos propres résultats. Nous fournirons quelques observations types, venant de la clinique Tarnier, qui nous ont paru particulièrement démonstratives.

CHAPITRE PREMIER

La morphine comme analgésique

On sait les discussions qu'a soulevé le principe de l'analgésie en obstétrique ou du moins pendant l'accouchement.

Il s'est trouvé des auteurs qui ont combattu ce principe au nom de conceptions philosophiques condamnant cette action contre nature. Un tel point de vue, nous paraît absolument faux : il ne faut pas, en effet, pousser trop loin le respect de la nature médicatrice.

D'autres auteurs, parmi lesquels on peut citer PINARD, pensaient qu'il ne fallait pas supprimer l'élément douleur qu'ils considéraient comme capital pour suivre la bonne marche de l'accouchement. Cette théorie basée sur la crainte de perdre un symptôme utile était plus défendable, elle a encore de nombreux partisans. Pour nous, il nous paraît que les connaissances actuelles du mécanisme de l'accouchement nous permettent de nous baser sur beaucoup d'autres signes pour surveiller la marche du travail : la palpation de l'utérus nous renseignant sur la qualité de son tonus et de ses contractions, les progrès de la dilatation semblent suffisants.

A l'étranger, en Allemagne, puis dans les pays

Anglo-Saxons, ce principe de l'accouchement sans douleur a connu un succès considérable. La méthode du sommeil crépusculaire n'était et n'est pourtant pas exempte de dangers. Ces injections d'association du type scopolamine-morphine en assez fortes doses pour anesthésier complètement la parturiente, entraînaient fréquemment des accidents graves de la femme et surtout de l'enfant. Les auteurs allemands reconnaissaient eux-mêmes la grande proportion d'enfants naissant endormis et assez souvent en état d'asphyxie.

Les essais qui en furent faits en France n'encouragèrent pas leurs auteurs à continuer et l'analgésie par la morphine, à laquelle on avait fait peut être trop confiance, connut un discrédit immérité.

Voyons les résultats de quelques-uns de ces auteurs.

HOCHSEISEN, travaillant à la clinique de Bumm, en Allemagne donne les chiffres suivants, moyenne de 100 cas.

Anesthésie très satisfaisante : 61 cas.

Anesthésie médiocre : 21 cas.

Anesthésie nulle : 18 cas.

Résultat remarquable dû à l'emploi d'assez grosses doses.

ESCH, avec un mélange de scopolamine-morphine, relevait :

Anesthésie parfaite : 74.

Anesthésie satisfaisante : 22.

Anesthésie nulle : 3.

ESCH pour obtenir de tels résultats maniait aussi des doses non exemptes de dangers.

En France, RIBEMONT-DESSAIGNES, fit un essai assez étendu de la morphine pure, mais par suite d'une fraude dans la fabrication des ampoules, il fut amené à injecter, à son insu, de 6 à 9 centigrammes de morphine : deux ou trois injections de trois centigrammes chacune. Il obtint les résultats suivants :

Résultats complets : 84.

Résultats moyens : 24.

Résultats nuls : 4.

Ces doses franchement fortes entraînaient on le voit, un résultat analgésique merveilleux, mais il y eut un assez grand nombre d'accidents tant maternels que fœtaux.

LEROY par contre, (*Thèse de Paris* 1929) à la suite de l'emploi de doses insuffisantes concluait à l'inconstance de l'action de la morphine.

Les résultats de la clinique Tarnier sont les suivants :

Analgésie puissante, avec suppression à peu près complète des douleurs dans 30 % des cas.

Atténuation légère de la douleur au moment des contractions, mais calme complet dans les périodes intercalaires 40 %

Résultats très faibles dans 20 % des cas.

Résultats nuls dans 10 % environ.

Ces résultats, à première vue, paraissent moins concluants que les précédents, mais il faut remarquer

que les doses employées ont toujours été modérées. Il était fait, en général, une injection de 1 centigramme de morphine, répétée au bout de deux ou trois heures, s'il le fallait et très exceptionnellement d'une troisième, donc deux à trois centigrammes au plus : ces chiffres sont loin des neuf centigrammes de RIBEMONT-DESSAIGNES.

En employant de telles doses on est absolument certain de n'entraîner aucun accident maternel : inertie utérine, hémorragie, rétention placentaire et de n'avoir jamais de pertes d'enfants à déplorer.

Et malgré cela, les résultats ne sont pas à dédaigner. Ce que la femme redoute, ce n'est pas tant la contraction franche, brusque et rapide que cette attente désespérante ou les crises d'abattement succèdent aux crises d'agitation, d'impatience.

S'il nous est possible, dans 70 % des cas d'atténuer plus ou moins la douleur de la contraction et de supprimer les douleurs intercalaires, une telle méthode mérite un large emploi.

OBSERVATION. — Voici une des observations que nous avons relevée comme nous paraissant assez démonstrative :

M^{me} X., âgée de 23 ans. Primipare, extrêmement nerveuse et craintive, souffre depuis plusieurs jours de douleurs lombaires très pénibles sans être franchement en travail, Elle présente un début de travail à 6 heures du matin, elle se plaint de douleurs très vives et est dans une grande agitation. Examinée

à 8 heures, on constate un col a peine effacé d'une *extrême sensibilité* au toucher, elle s'agite presque continuellement et se laisse très difficilement examiner. On fait une piqûre de un centigramme de morphine. Dix minutes après, la femme devient calme, ses plaintes ont changé de caractère et consistent en simples gémissements, l'analgésie dure environ trois heures. Touchée à ce moment la malade accuse une dilatation de 5 francs.

On rompt les membranes, la femme s'agite et crie. A nouveau on pratique une deuxième injection de un centigramme de morphine : le calme revient peu après, la dilatation est complète à 18 heures. On administre du chloroforme à la reine pendant l'expulsion. L'accouchement se fait spontanément. La délivrance est normale. L'enfant un peu endormi crie rapidement.

Cette observation est intéressante pour plusieurs raisons : Elle nous montre, tout d'abord, ce terrain bien spécial, dont nous avons déjà parlé, avec tendance aux spasmes et sur lequel la morphine agit le mieux. De plus, la dilation s'est faite en une dizaine d'heures, chiffre très normal pour une primipare et cela malgré un col très sensible.

Les contractions ont été de bonne qualité.

L'enfant est né en bon état.

Trois points intéressants, puisque les adversaires de la morphine lui reprochent tout spécialement de faire traîner le travail, de diminuer les contractions, d'être dangereux pour le fœtus.

Nous avons signalé, dans nos chiffres statistiques, que dans 10 % des cas, environ, la morphine ne semblait avoir aucune action sur l'élément douleur. Ces cas, quoique rares, sont réels et il semble assez difficile d'expliquer cette absence d'action.

Nous avons eu, une observation d'un cas de ce genre qu'il est intéressant de rapporter.

OBSERVATION. — Effet nul sur l'élément-douleur.

M^{me} D., âgée de 28 ans. Deuxième grossesse. Le premier accouchement a été extrêmement pénible et la femme en a gardé un très mauvais souvenir, elle demande donc d'être soulagée dès le début.

Elle entre en travail à 2 heures de l'après-midi, présente des douleurs violentes et une très grande agitation. On injecte un centigramme de morphine : l'effet est nul, les douleurs et l'agitation continuent. A 15 heures la dilatation est de la largeur d'une petite paume de main. La femme réclame une délivrance rapide. A ce moment, la tête est profondément engagée.

On incise le col, au niveau de la lèvre antérieure. On fait une application de forceps. Les suites sont normales.

Il y a là échec complet de la morphine sur la douleur, de tels cas sont véritablement la grande minorité; un cas sur dix, avons-nous dit.

CHAPITRE II

La morphine analgésique incomplet mais adjuvant certain de la dilatation du col

Nous avons eu l'occasion, dans la précédente partie de notre étude, de classer les troubles pathologiques du col utérin et de conclure à l'existence de rigidité spasmodique sans lésions organiques.

Le mécanisme de spasme du col a surtout été étudié, ces dernières années par l'école de Strasbourg et par SCHICKELE en particulier.

Pour cet auteur, la spasmodicité du col utérin, serait due à un trouble d'innervation de cet organe. Il constate, qu'en général, il y a opposition absolue entre le comportement du corps et du col. Lorsque le premier se contracte, le second doit se laisser distendre passivement. Tel est le fonctionnement normal.

Il est des cas, où les données semblent inversées : le col animé de contractions spasmodiques entraînant la plupart du temps une atonie de la musculature corporéale. Tout semble se passer comme s'il y avait un véritable balancement des contractions du corps et du col.

Généralement, ce trouble de contraction cède très rapidement à la seule thérapeutique anti-spasmodique, SCHICKELÉ conclut que, pour lui, il y a une antonomie assez grande de l'innervation sympathique du col, dont la perturbation semble responsable de ces accidents.

Pour KREISS, le rôle du spasme du col est primordial et on le retrouverait à la base de la plupart des troubles de la contraction utérine. Il estime, en effet, que la contraction utérine doit pour entraîner une dilatation normale, c'est-à-dire peu douloureuse, rapide et complète, agir sur un col complètement effacé, ce qui serait assez rare.

« ... Quand vous rencontrez tant de spasmes vasculaires, intestinaux et autres depuis l'âge du nourrisson jusqu'à l'adulte.

Pourquoi voulez-vous que les conditions constitutionnelles, presque toujours défectueuses sur nombreux organismes fassent tout juste exception pour la participation ? *Il y a beaucoup plus d'accouchements pathologiques que de normaux...* »

On sait que pour cet auteur l'accouchement normal, chez une primipare, ne devrait pas dépasser six heures ; on sait aussi qu'il est partisan de l'injection systématique d'un anti-spasmodique, généralement la spasmalgine.

Ces affirmations, paraissant peut-être, un peu forcées sont appuyées sur des statistiques assez impressionnantes (Principes de l'accouchement médical, KREISS).

A Strasbourg encore, HANENBERGER, affirme la fréquence de la rigidité du col, consécutive au spasme, et constate les résultats rapides obtenus par les narcotiques, sans pouvoir en expliquer l'étiologie.

BINDSCHIEDLER enfin rapporte l'observation d'une femme en travail depuis quarante-quatre heures, présentant à ce moment une dilatation de la dimension d'une paume de main avec col rigide, douloureux, oedématié au niveau de la lèvre antérieure. On injecte de la spasmalgine : un quart d'heure plus tard l'accouchement allait bien.

A Paris, JEANNIN, étudiant les anomalies de la première période du travail, constate lui aussi ces retards de la dilatation et conclut « sous son influence (la spasmalgine) le travail se fait plus normalement ainsi que le toucher permet de s'en rendre compte, en effet loin d'arrêter la dilatation du col elle en facilite grandement la dilatation. »

Nos observations nous ont apporté des résultats tout à fait semblables.

OBSERVATION. — Mme B., 30 ans primipare entre en travail à dix heures du matin. Les contractions sont violentes, très douloureuses. A midi, la dilatation est de un franc, la femme réclame à grands cris, à être soulagée. On injecte un centigramme de morphine. Dix minutes après, une détente très nette se montre entre les douleurs, la femme qui se plaignait continuellement reste tranquille et somnole entre les contractions.

Celles-ci sont cependant encore douloureuses, mais plus espacées, plus régulières.

A 2 heures de l'après-midi, la dilatation est complète et la sage-femme réclame la présence de l'accoucheur, car l'expulsion paraît imminente, l'accouchement spontané a lieu peu après. L'enfant est vivant. La délivrance normale.

Cette observation, nous a paru particulièrement digne d'attention, car il s'agissait d'une primipare de 30 ans, toutes conditions favorisant la spasmodicité du col : or, chez elle, l'accouchement complet n'a pas dépassé quatre heures. Ce chiffre semblerait appuyer les théories de KREISS sur la durée des accouchements normaux.

Comment expliquer l'opinion des anciens auteurs sur l'action de la morphine touchant la dilatation ?

PINARD estimait qu'elle en allongeait singulièrement la durée. RIBEMONT-DESSAIGNES partageait une semblable opinion et dans les chiffres qu'il fournissait on relevait 64 cas sur 100 où la dilatation atteignait près de 14 heures.

En Allemagne, HOCHHEISEN en constatait l'augmentation dans 50 % des cas.

Nous pensons qu'il s'agit là, à la fois d'une question de doses et d'une question de moment.

Tous les essais pré-cités ont été faits avec de fortes doses. Il ne nous semble pas utile et favorable de dépasser un centigramme par injection. De plus, il ne faut pas pratiquer l'injection trop précocement.

Le col doit être complètement effacé et si possible même la dilatation amorcée.

Dans ces conditions, on ne court aucun risque de voir durée la dilatation ou même le travail s'arrêter complètement.

Judicieusement employée, chez des femmes très sensibles, ayant tendance à faire des spasmes on obtiendra de très beaux résultats de cette thérapeutique. On aura la satisfaction de voir des faits de ce genre : une dilatation désespérante fixée à deux francs, quelquefois même en rétrocession, cédée brusquement à la morphine, et tandis que la femme sommeille dans le calme, la dilatation se poursuivre silencieusement.

Ce mécanisme de la dilatation dépend avant tout des contractions utérines. Elle est rapide si celles-ci sont franches, énergiques, régulières. Ce qui ne nous amène à considérer l'action de la morphine sur la contraction elle-même.

CHAPITRE III

Action ocytocique de la morphine

L'action ocytocique de la morphine a fait l'objet de communications nombreuses aux conclusions souvent fort divergentes.

Quelque paradoxale que cela puisse paraître, elle semble exister réellement.

Il y a lieu d'envisager cette action sur la force de la contraction sur sa durée, sur sa fréquence.

1^o ACTION SUR LA FORCE

On doit à l'école de Lyon, à FABRE, surtout, de belles recherches sur la question.

Selon lui, la morphine agirait en deux temps, dans une première période, d'un quart d'heure à une demi-heure il y aurait diminution sensible de la force de contractions ; celles-ci réapparaîtraient ensuite, régulières et au moins aussi fortes.

Pour ITAGAKI, la morphine à faibles doses entraînerait une augmentation certaine des contractions,

fait qui n'a rien d'étonnant puisque l'opium à très petites doses est nettement excitant.

2^o ACTION SUR LA DURÉE

Claude BERNARD, qui avait fait quelques bons enregistrements graphiques de la contraction, l'estimait plus courte après injection de morphine. PINARD se rangeait à ce même avis.

Ces dernières années de nouvelles expériences ont été essayées et montrent des résultats assez différents.

Nous avons eu connaissance, à ce sujet, d'une communication tout particulièrement importante de BOURNE dans le *British Journal Médecine* de juillet 1930.

Cet auteur a étudié, avec enregistrement graphique l'action des principales substances anesthésiques, sur l'utérus de la femme en travail et voici ce qu'il conclut de l'action de la morphine (l'expérimentation fut faite avec manomètre de mercure). Pendant le premier quart d'heure qui suit l'injection de morphine pas de modifications de la contraction.

Au bout de ce temps on observe une double action, espacement des contractions utérines d'une part et, d'autre part, un relâchement beaucoup plus lent du tonus utérin après la contraction provoquant finalement un allongement de la durée de celle-ci.

D'après cet auteur, cette augmentation de la durée compense largement la diminution de fréquence des contractions à tel point que le travail progresse plus rapidement et cela en améliorant l'état de la femme quant aux douleurs.

Cette expérimentation nous paraît correspondre assez exactement à ce que nous montre la clinique : la contraction plus espacée est plus ample, plus allongée, ce qui autorise une dilatation plus régulière.

3^o ACTION SUR LA FRÉQUENCE

Tous les auteurs s'accordent en général pour trouver que la fréquence de la contraction diminue par la morphine. Telles sont les conclusions de BOURNE que nous venons de voir, telles sont aussi celles de RIBEMONT-DESSAIGNES, HOCHÉISSEN, etc.

Cette diminution des contractions peut-elle entraîner l'arrêt du travail ? C'est ce que prétendent les adversaires de l'emploi de la morphine, ils rappellent l'emploi de cette drogue dans les menaces d'avortement, etc.

Nous répéterons qu'il suffit, pour éviter ces risques, d'attendre que le travail soit franchement commencé, et de tâter la susceptibilité de la patiente à la morphine par une première injection qui n'excédera jamais le centigramme.

Une de nos observations nous a permis de cons-

tater cette action vraiment acytocique de la morphine.

OBSERVATION. — Madame L., âgée de 25 ans, primipare. Elle souffre de douleurs très violentes et réclame à tout prix un calmant, au moment où l'on constate une dilatation de deux francs.

On fait une injection de un centigramme de morphine. Ces contractions sont moins douloureuses mais deviennent plus violentes et rapprochées. La dilatation se complète en deux heures.

L'accouchement se produit spontanément. Les suites en sont normales et pour la mère et pour l'enfant.

Chez cette femme la morphine a donné les mêmes résultats qu'un ocytocique tel que l'hypophyse.

Le Professeur JEANNIN, au cours de plusieurs communications, a bien mis en évidence cette action des opiacées.

Il a montré qu'au cours du travail, lorsque les contractions sont de mauvaises qualités, irrégulières dans leur force, leur durée, la méthode ocytocique habituelle : l'hypophyse entraînait bien souvent l'exagération de ces troubles et la contracture utérine, que les opiacées au contraire en régularisant le rythme des contractions, en allongeant les phases de repos, loin de ralentir le travail ne faisaient qu'en accélérer la progression.

CHAPITRE IV

L'emploi de la morphine en obstétrique peut-il être considéré dangereux

Avant de terminer cet exposé clinique de l'action de la morphine, il nous faut dire quelques mots des objections que l'on entend formuler le plus souvent à son sujet.

Au point de vue maternel on accuse la morphine d'être cause d'atonie utérine, d'où arrêt du travail, rétention placentaire, tendance aux hémorragies.

De l'arrêt du travail par la morphine nous ne dirons que peu de choses. Il est une contre-indication formelle à l'emploi de cette thérapeutique à savoir l'hypotonie utérine. Si la tonicité utérine est normale et surtout au-dessus de la normale, l'atonie n'est pas à redouter avec des doses raisonnables.

La rétention placentaire de même que les hémorragies de la délivrance ne s'observent également qu'après emploi de doses abusives. Il est préférable

de ne point obtenir une analgésie absolument complète pour être tout à fait à l'abri de ces accidents. Personnellement nous n'en avons rencontré aucun cas sérieux

Quant à l'enfant, on entend fréquemment soutenir que les cas d'asphyxie, de mort *in utero* ou peu après l'accouchement sont à redouter. Il n'en est rien.

Nous avons parlé des expériences de RIBEMONT-DESSAIGNES faites avec des injections contenant chacune trois centigrammes de morphine. Avec des femmes qui reçurent de 6 à 9 centigrammes de morphine, il obtint les résultats suivants :

77 enfants crient en naissant ;

28 naissent étonnés, téguments de coloration rose, B. d. c. normaux ;

9 sont un peu cyanosés ;

1 mort.

En se cantonnant dans les chiffres que nous avons indiqués aucun accident n'est à redouter. Bien plus, quelques auteurs ont remarqué ce fait amusant que les voies aériennes de ces nouveaux-nés étaient rarement encombrées de mucosités vaginales car leurs mouvements respiratoires se trouvaient suspendus un peu plus longtemps que normalement.

A vrai dire, la suspicion qui entoura longtemps et entoure encore la morphine quant à cette action sur le nouveau-né est due en grande partie aux résultats des travaux étrangers, allemands surtout qui,

par l'emploi de grosses doses d'association scopolamine-morphine, provoquèrent un nombre considérable d'accidents souvent sérieux.

A ce propos, il nous semble que les accidents constatés sont surtout imputables aux associations médicamenteuses et que la morphine seule est souvent infiniment mieux tolérée.

Nous avons limité ces observations à l'étude de la morphine, mais il est bien évident qu'elles s'appliquent à toute la médication opiacée.

Le laudanum, très employé autrefois, l'est beaucoup moins actuellement, il semble pourtant donner des résultats bien souvent remarquables.

Le pantopon, est considéré, par quelques auteurs, comme plus actif que la morphine. Ceci provient peut être du fait que cet extrait total d'opium contient plus de principes actifs que la morphine parce que moins purifié que cet alcaloïde (BRETEAU).

Quant à la spasmalgine, extrêmement employée actuellement et que nous avons eu l'occasion de citer à diverses reprises, elle contient une association de pantopon-papaverine et d'atrinol (éther sulf-atropine).

Les indications de ces produits de même que leurs résultats sont très comparables à ceux que nous avons étudiés à propos de la morphine.

Avant de clore ce chapitre, nous allons donner quelques indications sur la technique même des injections.

1) *Doses*

Il ne nous semble pas nécessaire de dépasser un centigramme par injection.

2) *Répétition*

Nous faisons une première injection quand le travail est franchement commencé, nous en répétons une seconde 3 ou 4 heures après si cela est nécessaire et ce n'est que très exceptionnellement que nous avons recours à une troisième injection.

3) *Soins généraux*

Nous l'avons déjà indiqué, il est indispensable, pour que la morphine agisse, que la femme soit dans le plus grand calme possible, surveillée par une seule garde. Ces conditions nous conduisent à n'utiliser la morphine qu'en clientèle de ville.

4) *Contre-indications*

Nous avons eu l'occasion de parler de l'hypotonie utérine, c'est l'indication majeure quant à la sphère génitale.

Au point de vue général, il sera bon de s'abstenir de faire de la morphine aux femmes atteintes de

néphrite, de se méfier et d'être très prudent en cas d'albuminurie simple ou d'œdèmes.

Enfin, au point de vue constitutionnel, le tempérament vagotonique est mal influencé par la morphine.

Conclusion

La morphine employée judicieusement pour faciliter l'accouchement chez des femmes sensibles, spasmodiques, hypertoniques, semble agir d'une manière très efficace à la fois sur la douleur, les troubles de la contractilité, la dilatation et cela sans entraîner de risques pour la mère ou pour l'enfant.

CHAPITRE V

Considérations sur le mode d'action de l'opium en général et sur le spasme en particulier

I. ACTION SUR LE SYSTÈME NERVEUX CENTRAL

On sait l'électivité spéciale de l'opium sur le système nerveux et en particulier sur le cerveau au point de vue sensibilité générale et psychisme.

a) L'opium est un *modificateur des fonctions intellectuelles*. C'est à ce titre, c'est en produisant cet état d'euphorie, de sensation de bien-être, de quiétude si particulière qu'il permet à la parturiente de supporter beaucoup plus facilement l'énervement et l'angoisse de l'accouchement.

b) A ce premier effet s'ajoute l'*action hypnotique*. Il nous faut insister, à ce propos, sur l'importance qu'il y a à laisser la femme dans un calme absolu. Cet effet hypnotique n'est possible que si l'entourage de la parturiente est écarté et la femme au repos, presque seule.

c) Enfin l'opium est un *analgésique* puissant, cette action serait sensible sur les centres de per-

ception douloureuse, dans le cerveau, plus que sur les nerfs périphériques, dont le pouvoir conducteur paraît maintenu, en effet les réflexes sont conservés, parfois même exagérés.

II. ACTION SUR LA MUSCULATURE LISSE

L'opium est particulièrement efficace contre les spasmes des organes à fibres lisses. C'est là un des points les plus intéressants de son action pour nous. Cette action depuis longtemps reconnue et si manifeste, en a fait le médicament par excellence de la musculature lisse : action anti-péristaltique contre les vomissements contre les coliques intestinales, action favorisant la migration des calculs biliaires ou urinaires, etc.

Si, comme l'admet KREISS, ces spasmes si fréquents dans la pathologie générale le sont aussi au niveau de l'utérus, l'opium doit être pour l'accoucheur un médicament précieux et mérite d'être employé autrement que comme médicament préventif de l'avortement.

III. ACTION SUR LE SYSTÈME NERVEUX-VÉGÉTATIF

Une digression nous est d'abord nécessaire touchant les rapports de la grossesse et du système nerveux-végétatif.

a) *Les rapports de la grossesse avec les systèmes*

sympathique et para-sympathique ont, depuis longtemps déjà, attiré l'attention des cliniciens.

Quelques auteurs ont cherché à rattacher à un état de vagotonie les troubles de constipation, de vomissements, de bradycardie, d'hyper-réflexivité patellaire des femmes enceintes ; d'autres, à de la sympathicotonie la tachycardie fréquemment observée, les troubles photo-moteurs, l'absence ou l'inversion du réflexe oculo-cardiaque.

Ces notions furent accueillies avec beaucoup d'enthousiasme, puis subirent un discrédit peut être trop grand (EPPINGER et HESS).

A priori, il semble difficile d'admettre que la grossesse, phénomène physiologique normal, entraîne une rupture de l'équilibre vago-sympathique. Il n'en est pas moins vrai qu'elle entraîne en tous les cas une excitabilité certaine de ces systèmes. Nous pouvons citer la sensibilité toute spéciale des vaso-moteurs : l'hyperémie au moment de la grossesse est chose habituelle et s'étend non seulement à l'utérus mais à tout l'organisme. Cette susceptibilité des vaso-moteurs rend compte également du phénomène connu sous le nom de dermographie de la grossesse.

A cette activité spéciale du système nerveux végétatif on peut encore rattacher l'hyperpigmentation si marquée chez certaines femmes.

Nous avons déjà cité les troubles de l'appareil digestif, circulatoire et même nerveux central.

Nous ne croyons pas qu'il soit possible de dire,

actuellement, s'il y a finalement déséquilibre en faveur de l'un des systèmes sympathique ou parasympathique. Il est, par contre, admissible de supposer, que si la femme présentait, antérieurement à son état de grossesse, une rupture de cet équilibre, il est admissible de penser que la grossesse augmente ce déséquilibre préexistant ou le révèle s'il n'était que latent. Et ceci nous permettrait d'expliquer les différences si sensibles de tempérament des femmes enceintes.

Outre cette action sur le système nerveux végétatif, la grossesse exerce une influence considérable sur les glandes endocrines.

Elle provoque un hyperfonctionnement de la thyroïde, celle-ci s'hypertrophie généralement au cours de la grossesse pour LANGE 108 fois sur 133 cas observés, pour MARLLÆ WING de New-York dans la proportion de 83 %.

Cette hypertrophie apparaît un peu plus précocement chez la multipare que chez le primipare et disparaît après l'accouchement dès la fin de la première semaine.

De même l'augmentation des capsules surrénales est fréquente au cours de la grossesse.

Hyperfonctionnement nécessaire pour stimuler la contraction utérine dont elle augmente le tonus et pour neutraliser les poisons issus de son fonctionnement musculaire.

L'hypophyse enfin double ou triple de volume au cours de la puerpéralité, augmentation de volume

telle qu'elle a parfois entraîné des troubles optiques par compression du chiasma de ces nerfs.

On connaît d'ailleurs le rôle de l'hypophyse sur la contraction utérine puisque son extrait est un de nos plus puissants ocytotiques actuels.

Or, ces trois glandes sont des glandes sympathicotropes :

Le thyroïde active le sympathique par sa sécrétion utérine.

La surrénale agit sur la musculature lisse et le sympathique.

L'hypophyse enfin présente une action analogue par l'intermédiaire du ganglion mésentérique inférieur.

Il résulte de tous ces faits que la grossesse exalte la sensibilité du système végétatif et par l'intermédiaire des glandes que nous avons citées provoque peut-être une légère tendance à la sympathicotonie ou « spasmophilie ».

Ce qui est en tout cas certain, c'est le tempérament bien spécial de la femme enceinte, peut être plus fréquemment sympathicotonique que vago-tonique.

Cette question avait attiré l'attention des anciens auteurs et cette remarque de PAJOT est bien connue :

« Il est des femmes, j'ai remarqué qu'elles étaient généralement intelligentes, il est quelques rares femmes affligées d'un utérus non seulement incapable de se contracter suffisamment pour expulser un fœtus à terme, alors qu'aucune condition favo-

rable ne fait défaut, sauf l'action utérine ; mais de plus ces utérus ont une tendance bizarre à la contracture et à la rétraction spasmodique, liaison imprévue et bizarre avec des contractions faibles. »

Done, comme le dit ПАЛОТ, il y a des femmes, qui sans aucune raison apparente, font des spasmes. Or, nous l'avons remarqué à plusieurs reprises, au cours de cette étude, c'est en présence de tels cas que l'opium remporte ses plus beaux résultats.

Selon nous, il le peut en rétablissant en quelque sorte l'équilibre rompu en faveur du système sympathique.

b) *L'opium, dépresseur du sympathique.* — L'opium en effet, peut être considéré comme vagotonique ou plutôt comme dépresseur du sympathique.

C'est à son action déprimante sur le sympathique qu'il doit de provoquer de la bradycardie avec chute de la tension artérielle, une diminution des sécrétions en général, une diminution des contractions intestinales, de la mydriase, etc., accidents si souvent constatés chez les morphinomanes. On sait également que les accidents qui surviennent au cours des cures de désintoxication de l'opium sont avec succès combattus soit par l'esérine excitant du para-sympathique soit par l'ergot de seigle ou l'éphédrine dépresseur du sympathique.

A l'appui de cette hypothèse, la clinique nous offre des cas souvent très nets à interpréter.

Nous avons noté, dans une de nos observations, la constitution émotive, spasmophile d'une femme que la morphine avait soulagé d'une manière incroyable.

Le cas opposé est non moins instructif. Si l'on injecte de la morphine à une femme au tempérament vagotonique ou verra rapidement exagérer tous ces troubles, l'atonie utérine augmenter, les vomissements survenir, etc.

Disons enfin quelques mots de la morphine en tant que stupéfiant. Y a-t-il danger, risque d'accoutumance, à injecter de la morphine à une femme bien portante ? C'est là un point assez grave de la thérapeutique opiacée.

Beaucoup de praticiens sont enclins à considérer cette thérapeutique comme devant être tout à fait exceptionnelle, réservée aux cas où toute autre thérapeutique est inactive. La morphine jouit, si l'on veut, d'une « mauvaise réputation ».

Ces objections nous semblent peu valables. L'emploi de la morphine est justiciable par l'atrocité de la douleur d'un grand nombre d'accouchements. Elle est en général bien tolérée, on a d'ailleurs remarqué que la douleur était en quelque sorte le contre-poison de la morphine. Enfin, il n'y a pas de raisons de redouter une accoutumance de cette drogue, la femme étant tout entière consacrée à sa fonction de mère.

En résumé nous pensons, qu'en dehors de son action sur le système nerveux central et sur la musculature lisse, l'opium agit d'une façon très nette sur la tendance aux spasmes des tempéraments sympathicotoniques et cela par son action déprimante sur ce système.

CONCLUSION

De cette étude nous pouvons conclure que les troubles de la contraction utérine d'une part et de la dilatation du col d'autre part, sont responsables, beaucoup plus souvent qu'on ne le croit d'accouchements laborieux et parfois désastreux ; que de plus l'intensité des douleurs et la dépression morale qui en résultent mettent la femme dans des conditions extrêmement défavorables pour aborder l'épreuve de l'accouchement.

Or :

1) La morphine se révèle un analgésique de tout premier ordre. Dans 30 % des cas environ, il entraîne une suppression complète de la douleur, dans 40 % il atténue celle-ci au moment des contractions et la fait disparaître pendant les périodes intercallaires.

A cette action analgésique s'ajoute son influence sur le psychisme de la femme à laquelle il procure une sensation de bien être, de détente fort utile pour lutter contre son agitation.

2) Sur la contraction utérine son action est non

moins favorable. Nous pensons avoir montré comment, en fixant le tonus à son degré optimum, il place l'utérus dans les meilleures conditions possibles pour fournir des contractions régulières, efficaces et relativement peu pénibles.

3) Au niveau du col, enfin, il combat l'élément spasmodique qui entrave si souvent la progression de la dilatation et rend cette première période du travail si pénible et insupportable pour la parturiente.

Ces résultats, obtenus par la thérapeutique opiacée nous autorisent donc à en faire un assez large emploi, nous ne disons pas systématique, en nous rappelant qu'elle agit avec le plus de succès auprès des femmes nerveuses, de tempérament émotif et ayant tendance à faire des accidents spasmodiques.

VU : *Le Doyen*, VU : *Le Président de Thèse*,
ROUSSY BRINDEAU

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Le recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

La contraction utérine et ses troubles

- BINDSCHIEDLER. — Contractions spasmodiques de l'utérus en travail. *Bull. Soc. Obst. Gyn.*, avril 1927.
- BOURNE et J. H. BURN. — Action on human uterus of anesthetics and other drugs commonly used in labour. *British J. M.*, July 1930.
- DELMAS. — Contracture ou contraction. *Gaz. accouchement*, Montpellier, octobre 1928.
- DEMELIN. — *De la contracture utérine*. Paris, 1927.
- FORGET. — La contraction utérine. *Progrès méd.*, janv. 1924.
- JEANNIN. — Conduite à tenir dans les anomalies de la première période. *Concours médical*, mars 1932.
- SCHICKELÉ. — Les contractions spasmodiques de l'utérus. trouble d'innervation. *Médecins d'Alsace-Lorraine*, mai 1927.
- SUZOR. — Les anomalies de la contraction utérine. *L'Hôpital*, avril 1932.
- VIGNES. — Physiologie obstétricale normale et pathologique. — A propos de la contraction utérine (*Journal Praticiens*, juin 1931).
- Les médicaments qui modifient la contraction utérine (*Presse Méd.*, janvier 1924).
- VIGNES. — Contraction et contracture annulaire au cours de l'accouchement (*Journal Praticiens*, juin 1922).
- VIGNES. — Système nerveux végétatif et grossesse. *Semaine des Hôpit.*, fév. 1927).

Anesthésie en accouchement

Rapport du congrès de l'association des gynécologues et obstétriciens de langue française. Genève, 1923.

BERNARD. — Anesthésie par la scopolamine-morphine, *Revue intern. de méd. et chir.*, fév. 1918.

DAVIS (A.). — Améliorations of labour pains by morphine-magnesium sulphate injections. *Surg. gyn. obst.*, juin 1925.

JOANNY. — Nouvel essai d'anesthésie obstétricale par association morphine-scopol. *Thèse* Paris, 1924.

PLUMMER. — *Notes on 100 consecutive cases of scop.-morphine narcosis in child birth* (Lancet, 1926).

TOUVET. — L'association genoscopolemine-morphine. *Information méd.*, avril 1932.

Action de la morphine

BONVALLET-RUDEANU. — Action de la morphine sur la coordination des mouvements. *Soc. Biologie*, juillet 1931.

GOUINAUD. — La morphine en obstétrique. *Journal méd. français*, août 1929.

KREISS. — L'accouchement médical. *La gynécologie*, janvier 1932.

Pharmacologie

ARNAUD. — *Thérapeutique pharmacologique.*

ZUNTZ. — *Éléments de pharmacodynamie spéciale.*

Physiologie

GLEY. — *Traité.*

Obstétrique

BRINDEAU. — *La pratique de l'art des accouchements.*

Histoire de la médecine de Castiglioni

Saint-Amand (Cher). — Imprimerie R. Bussière. — 29-5-1934



